

# Quick-Start Anleitung UMD 705

Deutsch

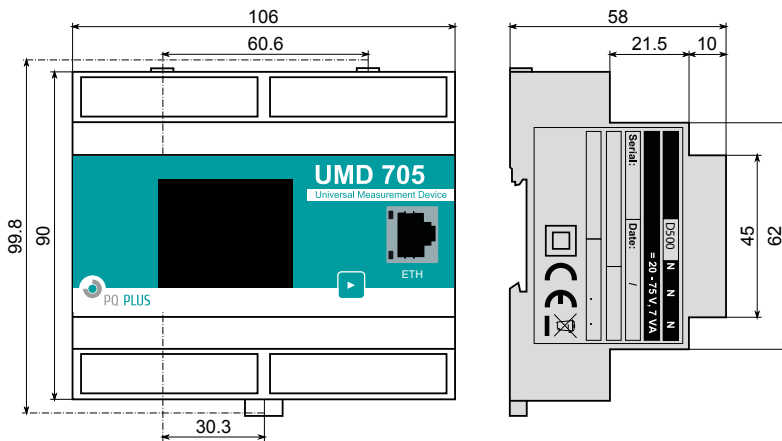
# Inhaltsverzeichnis

<b>Installation.....</b>	<b>3</b>
Montage .....	3
Spannungsversorgung .....	3
Spannungsmessung .....	4
Stromwandler anschließen .....	4
Netzwerkanschluss .....	5
RS485-Schnittstelle .....	5
USB-Anschluss .....	5
<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>5</b>
Werkseitige Kommunikationseinstellungen .....	5
Verbindung mit einem PC herstellen .....	6
Stromwandler einstellen .....	7
Kommunikationsparameter einstellen .....	7
Anschluss und Einstellungen kontrollieren .....	8
<b>Technische Daten .....</b>	<b>9</b>

# Installation

## Montage

Das UMD 705 ist für eine Montage auf der DIN-Hutschiene vorgesehen.

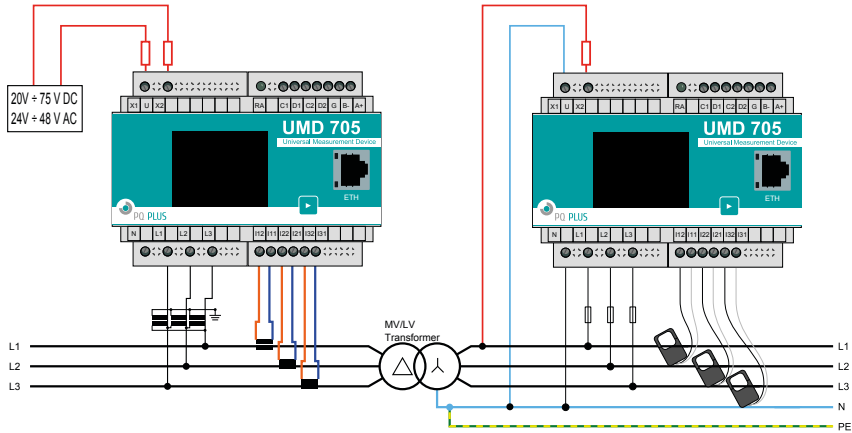


## Spannungsversorgung

Das UMD 705 ist mit 2 verschiedenen Spannungsversorgungen erhältlich:

- Die 24 V Variante benötigt eine Spannung von:  $20 \dots 50 V_{AC}$   
 $20 \dots 75 V_{DC}$
- Die 230 V Variante benötigt eine Spannung von:  $85 \dots 510 V_{AC}$   
 $85 \dots 350 V_{DC}$

Die Anschlüsse hierfür befinden sich links an der oberen Klemmleiste des UMD und sind mit X1 und X2 beschriftet. Für die Absicherung der Spannungsversorgung wird ein 1 A Sicherungsautomat empfohlen.



## Spannungsmessung

Das UMD 705 verfügt über 3 Spannungseingänge. Die Phasenspannungen werden über die Klemmen L1, L2, L3 und dem gemeinsamen Neutralleiteranschluss N gemessen.

Es wird empfohlen, die Spannungspfade mit einem 1 A Leitungsschutzschalter abzusichern.

Optional kann die Spannung auch über Spannungswandler gemessen werden.

## Stromwandler anschließen

Die Universalmeßgeräte sind nicht für eine direkte Strommessung ausgelegt. Die Anschlüsse der benötigten Stromwandler befinden sich an den unteren Klemmleisten des Geräts und sind folgendermaßen beschriftet:

- I11 und I12 für den Stromwandler auf Phase 1,
- I21 und I22 für den Stromwandler auf Phase 2,
- I31 und I32 für den Stromwandler auf Phase 3;

Die Stromwandleranschlussklemmen sind für Sekundärströme von  $x / 1 \text{ A}$  oder  $x / 5 \text{ A}$  ausgelegt.

## Netzwerkanschluss

---

Das UMD 705E verfügt über einen Standard RJ-45 Anschluss für das LAN. Der Anschluss befindet sich rechts neben dem Display.

## RS485-Schnittstelle

---

Das UMD 705(E / CBM) ist mit einer RS485-Schnittstelle ausgestattet, die über das Modbus RTU-Protokoll kommuniziert. Die Anschlüsse befinden sich rechts an der oberen Klemmleiste und sind mit „A+“, „B-“ und „G“ beschriftet.

## USB-Anschluss

---

Das UMD 705CBM verfügt über einen Mini-USB Typ B-Anschluss für eine direkte Verbindung zum PC. Der Anschluss befindet sich rechts oben neben dem Display.

# Inbetriebnahme

## Werkseitige Kommunikationseinstellungen

---

Das UMD 705 wird standardmäßig mit der **IP-Adresse 10.0.0.1** ausgeliefert. Die serielle Schnittstelle ist mit der Geräteadresse 1 und einer Baudrate von 9600 Baud voreingestellt.

## Verbindung mit einem PC herstellen

Um das UMD mit einem PC zu verbinden, können Sie entweder ein Mini-USB Typ B (Variante: CBM) oder ein LAN-Kabel (Variante: E) verwenden.

**USB:** Für diese Verbindung muss der dazugehörige USB-Treiber auf dem PC installiert sein. Diesen können Sie in der ENVIS unter:

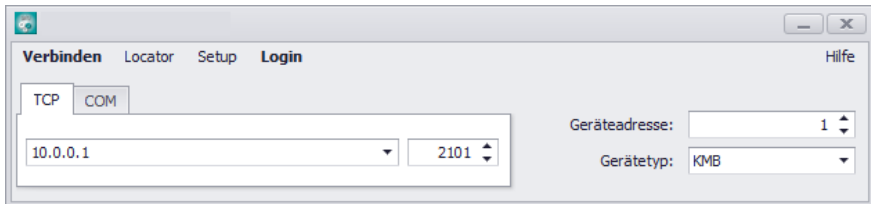
- „Setup“ → „USB-Treiber installieren“

oder im ENVIS Installationsordner unter:

- ...PQ PLUS\ENVIS x.x\driver mit einem Rechtsklick auf **KMB-USB.inf** installieren.

**LAN:** Wenn Sie sich per LAN-Kabel mit dem Gerät verbinden möchten, müssen Sie entweder die IP-Adresse des Gerätes auf Ihr Netz anpassen, oder die IP-Adresse Ihres Rechners anpassen. Das UMD 705E wird mit der **IP: 10.0.0.1** ausgeliefert.

- Öffnen Sie die ENVIS.Daq und wählen für eine USB-Verbindung den Punkt „COM“ und für Ethernet den Punkt „TCP“



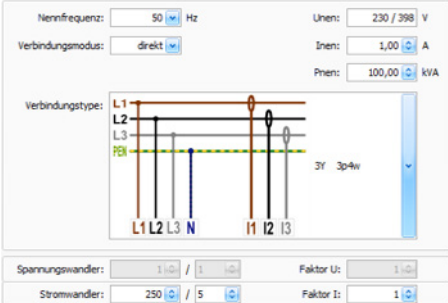
Öffnen Sie das Dropdown-Menü und wählen die COM-Schnittstelle aus oder tragen Sie die IP-Adresse des UMD's in das dafür vorgesehene Feld ein.

- Mit einem Klick auf „Verbinden“ wird die Verbindung zum Gerät hergestellt. Hier können Sie alle weiteren Einstellungen des Gerätes vornehmen.

## Stromwandler einstellen

Nachdem Sie in der Software mit dem Gerät verbunden sind, wählen Sie den Punkt .

Unter dem Register „Install“ kann die Messung konfiguriert werden:

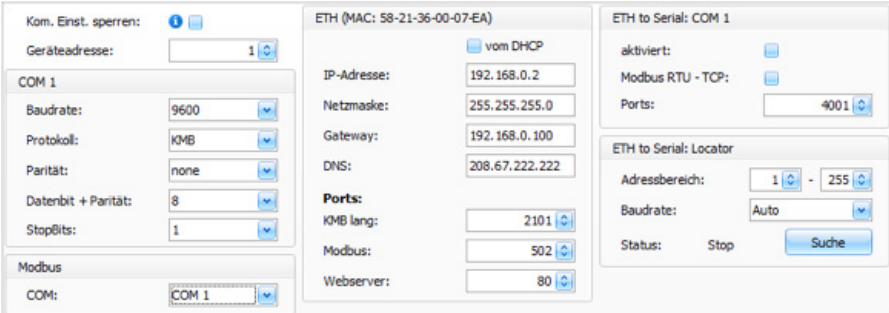


Nennfrequenz: 50 Hz  
 Verbindungsmodus: direkt  
 Verbindungstyp: L1, L2, L3, PEN, I1, I2, I3  
 Unen: 230 / 398 V  
 Inen: 1,00 A  
 Pnen: 100,00 kVA  
 Spannungswandler: 1 / 1 Faktor U: 1  
 Stromwandler: 250 / 5 Faktor I: 1

Nennwerte, Netzform, Wandlerverhältnisse, ...

## Kommunikationsparameter einstellen

Unter dem Punkt „Kommunikation“ können alle Kommunikationsparameter des UMD's eingestellt werden.



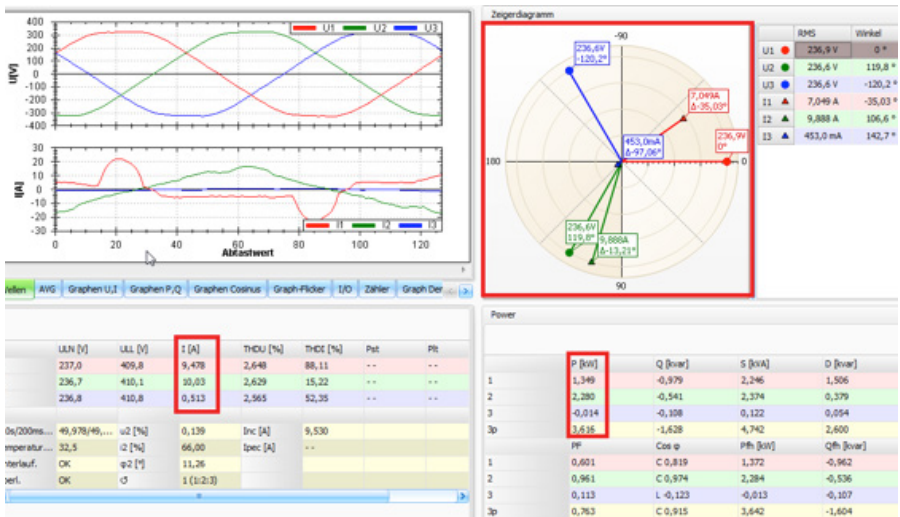
Kom. Einst. sperren:   
 Geräteadresse: 1  
**COM 1**  
 Baudrate: 9600  
 Protokoll: KMB  
 Parität: none  
 Datenbit + Parität: 8  
 Stopbits: 1  
**Modbus**  
 COM: COM 1  
**ETH (MAC: 58-21-36-00-07-EA)**  
 vom DHCP  
 IP-Adresse: 192.168.0.2  
 Netzmaske: 255.255.255.0  
 Gateway: 192.168.0.100  
 DNS: 208.67.222.222  
**Ports:**  
 KMB lang: 2101  
 Modbus: 502  
 Webserver: 80  
**ETH to Serial: COM 1**  
 aktiviert:   
 Modbus RTU - TCP:   
 Ports: 4001  
**ETH to Serial: Locator**  
 Adressbereich: 1 - 255  
 Baudrate: Auto  
 Status: Stop

Serielle Schnittstelle, Netzwerkschnittstelle, Gateway, E-Mail, ...

## Anschluss und Einstellungen kontrollieren

Der Anschluss und die Einstellungen des Messgerätes können nun über das Display des Gerätes oder über die „LiveDaten“ in der ENVIS.Daq überprüft werden.

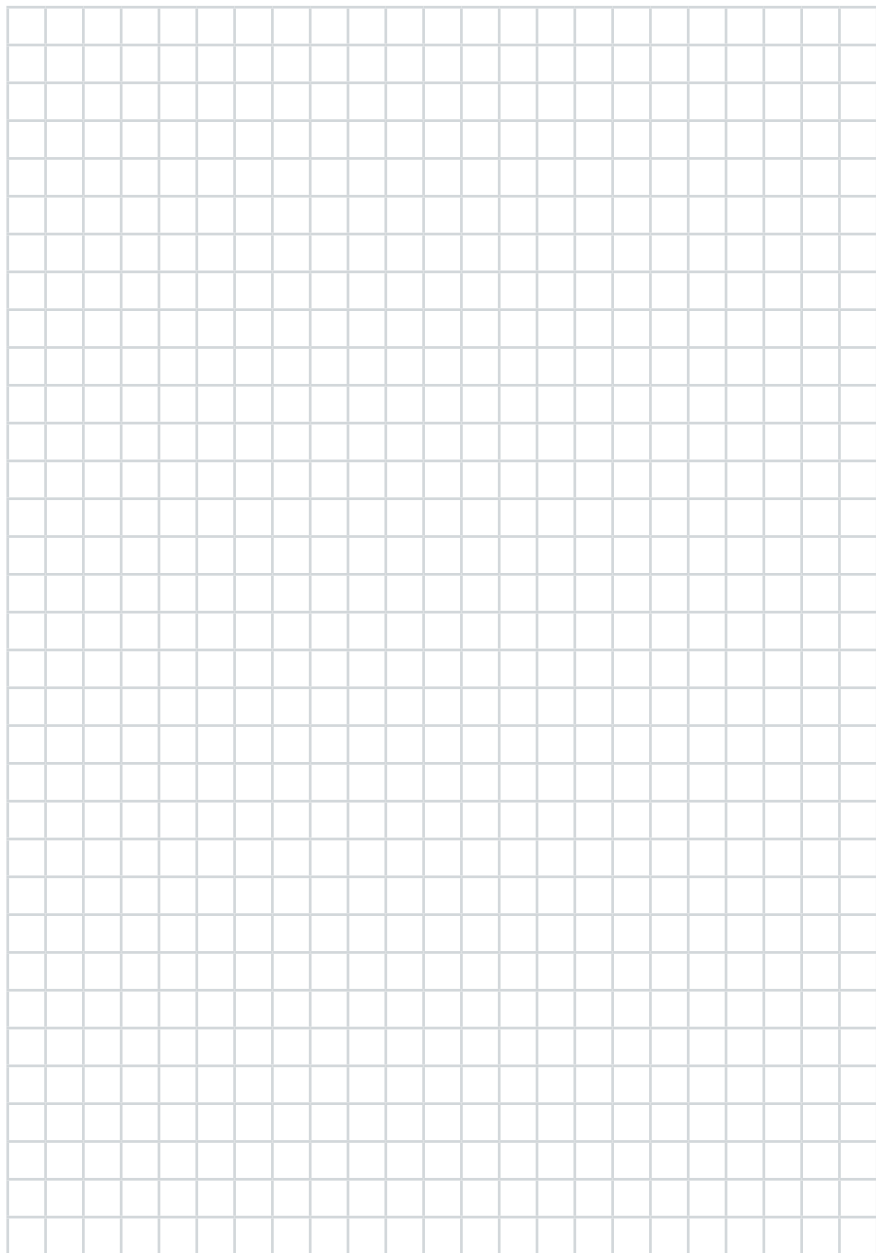
- Anhand der Stromanzeige kann die Plausibilität überprüft werden. Falls Sie die Stromstärke nicht kennen, wird empfohlen die Stromstärke mit einer Stromzange zu vergleichen.
- Bei der Anzeige der einzelnen Wirkleistungen wird Bezug ohne Vorzeichen und Lieferung mit negativem Vorzeichen angezeigt. So kann der richtige Einbau und Anschluss der Stromwandler überprüft werden. Am Display des UMD 705 kann nur die Gesamtleistung kontrolliert werden!
- Über das Zeigerdiagramm kann das Drehfeld und die Zuordnung der Strom- und Spannungspfade kontrolliert werden. Achten Sie hierbei auf die Phasenverschiebung von Strom und Spannung.

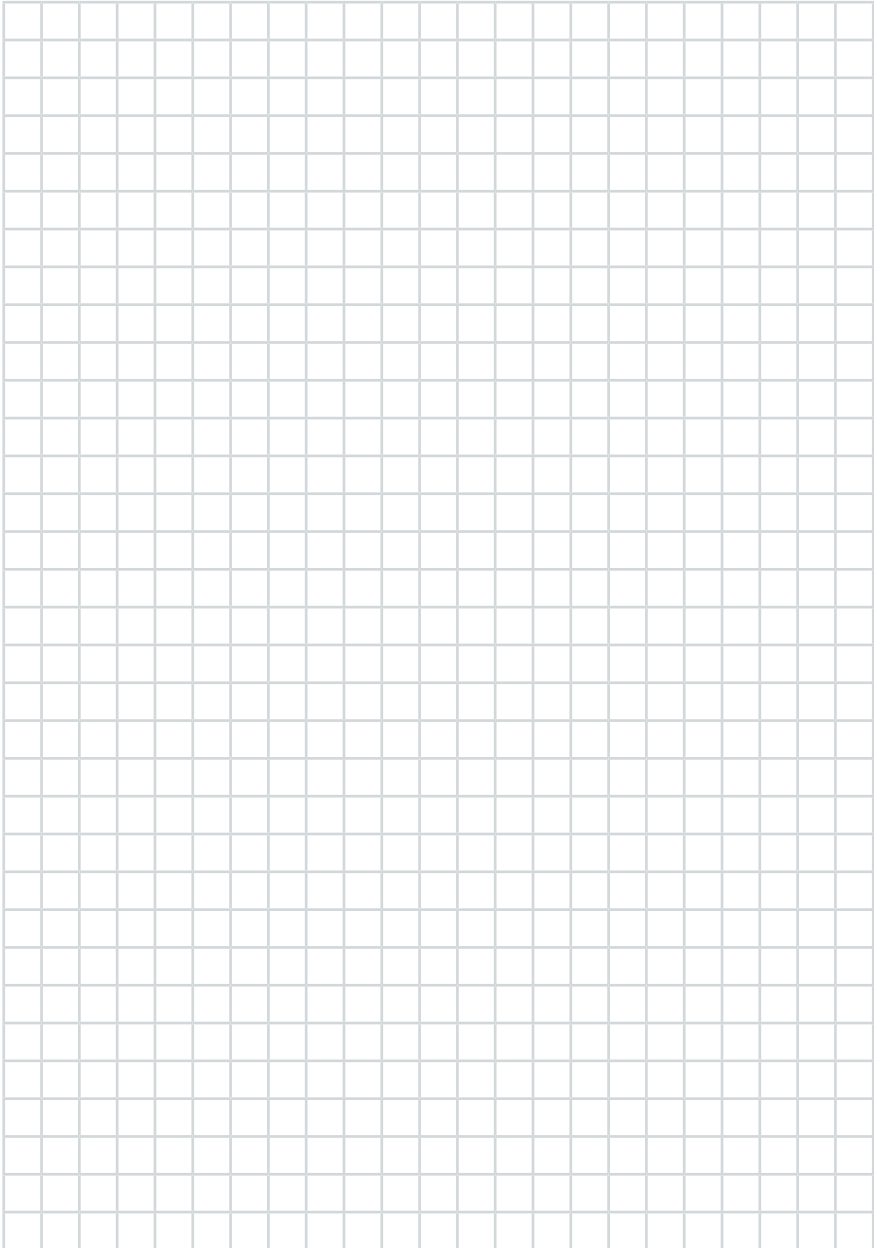




# Technische Daten

Spannungsversorgung	230 V: 85 ... 510 V <sub>AC</sub> ; 85 ... 350 V <sub>DC</sub>
	24 V: 20 ... 75 V <sub>DC</sub>
Spannungsmessung	4 ... 420 V <sub>LN</sub> ; 7 ... 720 V <sub>LL</sub>
Frequenz	40 ... 70 Hz
Genauigkeit	± 10 mHz
Abtastrate	25,6 kHz
Leistungsaufnahme	7 VA / 3,5 W
Umgebungstemperatur T <sub>Betrieb</sub>	-25 ... 70 °C
Schutzart Front / Rückseite	IP40 / IP20
EMV	Klasse A: Industriebereich nach IEC 61326-1
Überspannungskategorie	230 V: CAT III / 300 V; 24 V: CAT IV / 300 V
Überlast (permanent)	U: 1252 V <sub>LN</sub>   I: 10 A <sub>AC</sub>
Überlast (1s)	U: 2800 V <sub>LN</sub>   I: 90 A <sub>AC</sub>
<b>Mechanische Daten</b>	
Montage	35 mm DIN Schiene
Maße BxHxT	106 x 90 x 58 mm
Gewicht	Ca. 200 g
<b>Schnittstellen</b>	
Ethernet	10BASE-T / 100BASE-TX
USB	Mini-USB Typ B
RS485	2400 ... 1382400 Baud
Digitaler Ein- / Ausgang	60 V <sub>AC</sub> / 100 V <sub>DC</sub>
Protokolle	Modbus RTU, Modbus TCP, DHCP, SMTP, JSON, NTP





## **PQ Plus GmbH**

Hagenauer Straße 6  
91094 Langensendelbach

Tel: (+49) 9133-60640-0  
Fax: (+49) 9133-60640-100  
E-Mail: [info@pq-plus.de](mailto:info@pq-plus.de)  
Internet: <http://www.pq-plus.de>

Geschäftsführer:  
Daniel Fierus-Beyer

Umsatzsteuer Identifikationsnummer:  
DE 301 767 284

Weitere Informationen und den aktuellen  
Katalog finden Sie bei uns im Internet:

<http://www.pq-plus.de>

**Stand: 2022.11**

Technische  
Änderungen  
vorbehalten.